Projekt: 24-05
LV: 24-05-25

Neubau Förderschule "Alte Mühle"
Aufzug

Neubau Förderschule "Alte Mühle"

Aufzüge

Ossietzkystrasse 68, 04347 Leipzig

Auftraggeber: Lernen plus gGmbH
Zeumerstraße 1
04347 Leipzig

Ausführungszeitraum: Juni-Juli 2026, Februar - April 2027

Projekt: 24-05
LV: 24-05-25

Neubau Förderschule "Alte Mühle"
Aufzug

1. BESONDERE ANGABEN ZUR BAUSTELLE

1.1 Lage der Baustelle

Die Baustelle liegt im Stadtgebiet von Leipzig, in Schönefeld. Die verkehrstechnische Anbindung an das öffentliche Verkehrsnetz erfolgt über die Ossietzkystraße. Besonders zu beachten ist eine derzeit laufenden Straßenbaumaßnahme auf der Ossietzkystraße, welche gegebenenfalls Einschränkungen für die Baustellenzu- bzw. -abfahrt mit sich bringen kann. Anbieter sind verpflichtet, sich über die genannte Straßenbaumaßnahme zu informieren und gegebenenfalls direkte Absprachen mit den Bauverantwortlichen der Straßenbaumaßnahme zu führen.

1.2 Art der baulichen Anlagen

Allgemeines:

Ein Neubau soll auf dem Gelände der Ossietzkystraße 68 errichtet werden, auf dem bisher alte Garagen standen. Der Baukörper wird L-förmig errichtet. Entlang der Ossietzkystraße werden 4 Geschosse, rechtwinklig in das Grundstück hinein sollen 2 Geschosse entstehen. Das Gebäude entlang der Ossietzkystraße erhält ein Satteldach mit Ziegeldeckung, das 2-geschossige Gebäudeteil bekommt ein Flachdach. Als Besonderheit wird ein Teil des 2-geschossigen Gebäudes auf Betonstützen gestellt, da hier das Gelände abfallend ist. Lediglich der 2-geschossige Baukörper wird teilunterkellert. Insgesamt werden 3 Treppenhäuser und 2 Aufzüge im Gebäude errichtet. Die Wände bestehen z.T. aus Beton und gemauerten KS-Wänden, beim Ausbau werden Trockenbauwände hergestellt. Statisch sind Stützen, Riegel und Unterzüge vorgesehen. Die Decken bestehen aus Halbfertigteilen mit Beton. Während der Bauausführung finden wöchentliche Bauberatungen vor Ort statt. An diesen Beratungen hat der AN immer teilzunehmen.

2 ANGABEN ZUR AUSFÜHRUNG

2.1 Die Angebotspreise sind für den gesamten geplanten Bauzeitraum kalkuliert und bindend. Die jetzige Grundstückszufahrt quert einen öffentlichen Fußweg. Auch erhöhte Aufwendungen für die Grundstückszu- und -abfahrt, durch die bereits genannte Baustelle auf der Ossietzkystraße verursacht, sind im Angebotspreis einzukalkulieren. Mit Auftragserteilung erstellt der AN innerhalb 10 WT eine Werkplanung. Die dort ermittelten Einbauteile im Rohbau werden durch den Aufzugsbau an den Rohbauunternehmer zum Einbau übergeben. Die Übergabe hat entsprechend Bauausführung Rohbau fristgerecht zu erfolgen.

Die Montage der Aufzüge selbst erfolgt im Jahr 2026 und 2027, gemäß Bauablaufplan des Bauherrn.

Die Platzverhältnisse der Baustelle sind sehr begrenzt. Es ist ein Kranstandort im Innenhof des zu errichtenden Gebäudes geplant, so dass erhöhte Aufwendungen für den Rückbau des Kranes kalkuliert werden müssen.

Die Baustellenzufahrt wird über eine Grundstückszufahrt der LVB (Nachbargrundstück) geregelt, so dass lange Standzeiten von Anlieferfahrzeugen im Bereich der Zufahrt dringend zu vermeiden sind. Durch den AN ist ein eigener Baustelleneinrichtungsplan vorzulegen (innerhalb von 14 Tagen nach Beauftragung).

Verkehrssicherungsleistungen für die eigenen Leistungen des AN sind durch den AN sicher zu stellen.

2.2 Arbeitsunterbrechungen, auch witterungsbedingte, sind einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

2.3 Verwendung gewonnener/zu entsorgender Stoffe

Falls in der Leistungsbeschreibung nicht anders erwähnt, ist die Entsorgung aller Abbrüche komplett von den jeweiligen Auftragnehmern vorzunehmen und in die betreffenden Positionen einzukalkulieren.

2.4 sonstige Angaben

Der Auftragnehmer hat dafür Sorge zu tragen, dass während der Ausführung seiner Leistungen immer mindestens ein fließend deutsch sprechender Vorarbeiter seiner Firma auf der Baustelle anwesend ist. Baubegleitend ist eine Untersuchung zu Altlasten erforderlich. Diese Untersuchung führt ein beauftragtes Büro des AG durch. Der AN hat bei Auffälligkeiten und Verdachtsfällen auf Altlasten den Bauherrn umgehend dazu zu informieren.

2.5 Bauzeit

Der AN hat die Arbeiten auf der Baustelle durch Übergabe der Einbauteile 2025 zu beginnen, der Aufzug im TH3 ist etwa Juni/Juli 2026 und der Aufzug TH1 von Feb. bis April 2027 einzubauen.

3. Allgemeine Hinweise

Zwischen AG und AN wird ein VOB-Vertrag geschlossen. Es gilt die aktuelle VOB 2019, einschl. der Ergänzungen 2023.

Projekt: 24-05
LV: 24-05-25

Neubau Förderschule "Alte Mühle"
Aufzug

Auf dem Grundstück herrschen absolutes Alkohol- und Rauchverbot.

Auf der Baustelle hat besondere Ordnung und Sicherheit zu erfolgen. Arbeitsmittel und Werkzeuge dürfen nicht unbeaufsichtigt gelassen werden. Die Baustelle ist arbeitstäglich von anfallendem Bauschutt zu beräumen, der Bauschutt ist in entsprechenden Containern zu lagern. Die Aufstellung von Containern etc. ist mit der Bauüberwachung vor Aufstellung abzustimmen.

Die baurechtlichen Vorgaben zum Lärmschutz sind einzuhalten. Maschinen und Geräte dürfen an Werktagen nur von 07:00 - 20:00 Uhr betrieben werden.

Projekt: 24-05
LV: 24-05-25

Neubau Förderschule "Alte Mühle"
Aufzug

Zusätzliche Angebots- und Vertragsbedingungen für Bauleistungen und Lieferungen

1. Der Bieter hat sich vor Abgabe des Angebotes von der Baustelle überzeugt. Unstimmigkeiten zwischen den Bedingungen vor Ort und den Ausschreibungsunterlagen sind dem Auftraggeber sofort mitzuteilen, mindestens jedoch vor Beginn der Arbeiten.
2. Der Auftragnehmer hat keinen Anspruch darauf, daß der Fortgang der Arbeiten in einem Zuge geschehen kann. Unterbrechungen durch Beteiligung anderer Firmen an dem Bauvorhaben kann eine Unterbrechung der Arbeiten bedeuten. Mehraufwendungen durch Unterbrechungen, z.B. durch die am Bau beteiligten Technikgewerke, sind in die Angebotspreise einkalkuliert.
3. Der Bauherr plant den Neubau eines Gebäudes in Schönefeld, im Stadtgebiet von Leipzig. Die Baustelle ist an das öffentliche Straßennetz angeschlossen.
4. Der Verbrauch an Baustrom und Bauwasser ist nicht kostenlos und wird pauschal mit 0,6 % der gesamten Abrechnungssumme auf den AN umgelegt. Die Umlage erfolgt mit jeder Rechnung.
5. Auch wenn im LV der Einbau nicht ausdrücklich benannt ist, gelten alle Angebotspreis inkl. Lieferung und fachgerechtem Einbau der beschriebenen Materialien/Bauteile.
6. Kosten für das Bauschild werden pauschal mit 0,2 % der gesamten Abrechnungssumme auf den AN umgelegt. Die Umlage erfolgt mit jeder Rechnung.

Projekt: 24-05
LV: 24-05-25

Neubau Förderschule "Alte Mühle"
Aufzug

ZUSÄTZLICHE ANGEBOTSBEDINGUNGEN

Sämtliche in diesem Leistungsverzeichnis aufgeführten Leistungen und Lieferungen werden nach VOB in neuester Fassung ausgeführt, falls der Angebotstext nichts gegenteiliges besagt.

Der Unternehmer hat sich vor der Abgabe des Angebotes von dem Zustand der Baustelle und den örtlichen Verhältnissen eingehend zu überzeugen (insbesondere Bodenbeschaffenheit, Zufahrtsmöglichkeit, Verkehrsverhältnisse, Lagerungsmöglichkeiten, eventuelle Behinderungen, etc.). Ausdrücklich wird auf eine aufgrund der engen Straßenverhältnisse schwierige Baustellenzufahrtssituation hingewiesen.

Mit der Abgabe des Angebotes erklärt der Bieter, dass die vorhandenen Unterlagen für eine einwandfreie Kalkulation der angebotenen Preise ausreichend sind. Später vorgebrachte Einwendungen können nicht berücksichtigt werden.

Arbeiten von Hand sind in den Einheitspreisen zu berücksichtigen und einzukalkulieren. Sämtliche Einheitspreise verstehen sich in fertiger Ausführung, einschließlich Lieferung und Lagerung der erforderlichen Materialien frei Verwendungsstelle, sowie Leistungen aller Nebenarbeiten, falls der Angebotstext nichts gegenteiliges besagt. Sämtliche Einheitspreise mit Abfuhr von Materialien verstehen sich einschließlich eventuell anfallender Kippgebühren. Die ordnungsgemäße Entsorgung der Materialien ist auf Verlangen nachzuweisen. Die offene Lagerung von Bauabfällen und Müll ist verboten. Die Baustelle ist mindestens einmal pro Woche, sowie auf Anordnung der Bauleitung grob zu reinigen, Kosten dafür sind mit den angebotenen EP abgegolten.

Die im Blankett angesetzten Massen sind zu prüfen und bei Erhöhung mitzuteilen. Abweichungen von den Lieferungen und Leistungen sind mit der Bauleitung abzusprechen und aktenkundig zu machen. Die anzuliefernden Materialien sind der Bauleitung ohne besonderer Aufforderung anzukündigen und vor der Verarbeitung abzuzeichnen. Die Original-Lieferscheine für alle Materialien sind vom Auftragnehmer unaufgefordert innerhalb der gemäß VOB geltenden Fristen vorzulegen. Sämtliche Materialien sind in den, für das Bauvorhaben geforderten Mengen in gleichmäßiger unveränderter Qualität (Güteklasse, Farbe, etc.) zu liefern. Für gleichwertige Alternativen müssen nachprüfbar Nachweise erbracht werden. Die Bauleitung behält sich eine Qualitätsprüfung der gelieferten Materialien und Stoffe vor. Stoffe und Bauteile müssen den zugehörigen DIN-Vorschriften und Gütebestimmungen entsprechen.

Für alle Beschädigungen, die bei der Durchführung der Arbeiten an den öffentlichen Gehwegen, den Zufahrtsflächen des Baugeländes oder an den Gebäuden entstehen, ist der Auftragnehmer haftbar. Festgestellte Schäden werden auf seine Kosten beseitigt.

Ein kontinuierlicher Arbeitsablauf kann nicht grundsätzlich vorausgesetzt werden. Es ist unter Umständen mit einer Leistungserstellung auch in Teil- und Einzelbereichen zu rechnen. Bei Beauftragung hat der Auftragnehmer die ihm für seine Ausführung der Arbeiten übergebenen Unterlagen in allen Punkten zu überprüfen und mit den örtlichen Gegebenheiten zu vergleichen. Unstimmigkeiten sind vor Baubeginn anzuzeigen. Lagerflächen können nur in begrenztem Umfang auf dem Baugelände zur Verfügung gestellt werden.

Wenn Arbeitskräfte, Geräte und Baustoffe so unzureichend sind, dass der Auftragnehmer mit der Vollendung seiner Leistung schuldhaft in Verzug gerät und die Ausführungsfristen nicht einhalten kann, behält sich der Bauherr das Recht vor, auf Kosten des Auftragnehmers eine andere Firma mit der termingerechten Fertigstellung der Arbeiten zu beauftragen. Für Verzögerungen, die sich aus verspäteten Materialbestellungen und -lieferungen ergeben, haftet der Auftragnehmer. Vom Auftragnehmer ist ein Bautagebuch zu führen (Angaben zur Witterung, Personal, durchgeführte Leistungen, erhaltene Lieferungen, etc.) und auf Verlangen vorzulegen.

Der Bauherr behält sich vor, Teile der Ausschreibung nicht zubeauftragen oder Änderungen in den Massenansätzen vorzunehmen. Bauherr und Bauleitung sind berechtigt, einzelne Positionen des Angebotes zu streichen, anderweitig zu vergeben oder Änderungen in den Massen aus Gründen der Ersparnis oder wegen Änderungen in der Ausführung vorzunehmen, ohne das hieraus Ansprüche irgendwelcher Art geltend gemacht werden können.

Nach endgültigen Fertigstellungen, nicht mehr messbaren bzw. erkennbaren Lieferungen und Leistungen müssen diese von der Bauleitung zwischenzeitlich anerkannt und abgenommen werden, da sonst keine Anerkennung erfolgen kann.

Alle Einbauteile, die durch ein anderes Gewerk (z.B. Rohbau) für die ausgeschriebenen Leistungen verbaut werden müssen, sind spätestens 5 Wochen nach Auftragserteilung durch die Aufzugsbaufirma an die Bauleitung zu übergeben.

Projekt: 24-05
LV: 24-05-25

Neubau Förderschule "Alte Mühle"
Aufzug

technische Vorbemerkungen

Leistungsumfang

Die Leistung des AN umfasst sämtliche Leistungen und Ausrüstungsgegenstände, die zur Erstellung der betriebsfähigen Anlage und zur Erfüllung der behördlichen Auflagen erforderlich sind, auch wenn diese im Einzelnen nicht aufgeführt sind. Der Bieter verpflichtet sich mit seinem Angebot, die Ausführung und die Leistung entsprechend dem LV zu erbringen.

Vorschriften und technische Bedingungen

Zu berücksichtigen sind in der jeweils neuesten Fassung:

Die relevanten VDE / VDI / DIN -Normen
Richtlinie 95/16/E - Europäische Aufzugsrichtlinie
EN 81-20 Sicherheitsregeln für die Konstruktion und den Einbau von Aufzüge
EN 81-70 (2021-06), Anhang B
EN 81-58 Feuerwiderstandsfähigkeit von Schachttüren
EN 81-28 Fernnotruf für Personen- und Lastenaufzüge
VDI 4707 - Blatt 1 Energieeffizienz von Aufzügen
DIN 8989 - Schallschutz bei Aufzugsanlagen
BetrSichV Betriebssicherheitsverordnung
EMVG Das Gesetz zur elektromagnetischen Verträglichkeit
UVV Unfallverhütungsvorschriften
LBO Bauordnung des Bundeslandes Sachsen
Bauaufsichtliche Auflagen
MLAR Muster Leitungsanlagen Richtlinie
Wasserhaushaltsgesetz

Der AN erstellt folgende Unterlagen

Anlagezeichnungen für Fahrschächte 14 Werkzeuge nach Auftragserteilung und Vorlage der Baupläne. Die Anlagezeichnungen sind vom AG oder seinem Vertreter zu genehmigen, bevor mit der Fertigung des Materials begonnen werden darf. Eine Visualisierung des Fahrkorbes ist mit mindestens zwei Ansichten zu erstellen. Zu erstellen sind ebenfalls Schalt- und Stromlaufpläne sowie alle Unterlagen für die behördlichen Abnahmen.

Netzanschluss

Drehstrom 400 V, 50 Hz mit Mittelleiter, Schutzmaßnahmen VDE 0100 durch Nullung mit getrenntem Schutzleiter.

Materialien

Für Fahrkörbe, Türrahmen und Verkleidungen sind Qualitätsbleche zu verwenden. Edelstahlteile sind aus nichtrostendem Chrom-Nickel-Stahl herzustellen. Sämtliche Stahlteile mit Ausnahme aller funktionsbedingt blanken Flächen sind mit Korrosionsschutz zu versehen. Beschädigungen sind nach der Montage auszubessern.

Montage

Die Montage und Montageaufsicht haben durch qualifiziertes Personal zu erfolgen. Die Montageleistung schließt ein:

- Anlieferung, Abladen, Lagerung und Transportarbeiten auf der Baustelle
- Beistellen der Hebezeuge, Rüsthilfen und Rüstschuhe
- Lieferung und Montage der Abstiegseinrichtungen für die Schachtgruben
- Es ist eine gerüstlose Montage vorzusehen.
- Verlegung von Leerrohren zwischen Aufzugsschacht und den Unterputz-Kästen für die Etagenruftaster

Gefahrenanalyse

Bei Abweichung von den Forderungen der Vorschriften sind durch den AN entsprechende Gefahrenanalysen zu erstellen und geeignete Ersatzmaßnahmen vorzusehen. Die Kosten sind mit den jeweiligen Einheitspreisen abgegolten.

Abnahme

Die vorgeschriebene Sachverständigenabnahme wird vom AN veranlasst und ist durch eine externe Stelle vorzunehmen. Kosten dafür sind mit dem Angebot des LV abgegolten. Die Erstellung der erforderlichen Unterlagen, Terminvereinbarungen und Durchführung sind Sache des AN. Prüfgewichte stellt der AN. Die Prüfgewichte werden vom AN getragen.

Projekt: 24-05
LV: 24-05-25

Neubau Förderschule "Alte Mühle"
Aufzug

Das Prüfbuch ist dem AG in digitaler Ausführung zur Verfügung zu stellen.

Mängelansprüche

Der AN übernimmt für die Dauer von 24 Monaten nach Fertigstellung der Anlage die Gewährleistung der Ausführung. Beim Abschluss eines geeigneten Wartungsvertrages verlängert sich die Gewährleistung auf 48 Monaten (VOB). Der AN verpflichtet sich, alle Teile zu ersetzen, die aufgrund mangelhafter Konstruktion oder vorzeitigem Verschleiß in diesem Zeitraum unbrauchbar werden. Ausgenommen sind alle Teile, die mutwillig und durch unsachgemäße Handhabung zerstört werden

Bauseitige Leistungen

Erstellung der Fahrschächte einschließlich aller erforderlichen Aussparungen sowie Einbau der ggf. erforderlichen Rüsthülsen, Ankerschienen und Lastaufnahmemittel nach den Werkplanung des AN (außer im LV beschriebene Leistungen)

Reinigung von Schacht und Schachtgrube und Einbauteilen,
Entfernen aller überstehenden Moniereisen und Nägel,
Wasser aus der Schachtgrube entfernen,
Flache Grube wasserdicht herstellen und den Grubenboden glätten.
Elektrische Potentialausgleichsfahne in der Schachtgrube.

Grundlegende Absicherung des Fahrschachtes bis zum Einbau der Türen durch den AN Aufzug. Lieferung sowie An- und Abbau sämtlicher Schachtzugangsabsperren nach BGI 807 und ggf. Schachtabdeckung und zusätzliche Bohle im Türsturzbereich – für Überkopfschutz, nach der Werk- und Montageplanung des AN. Das arbeitstägliche Öffnen und Schließen von Absturzsicherungen während der Aufzugsmontage führt der Aufzugsbau selbständig und eigenverantwortlich durch.

Meterriss in den Etagen neben jedem Fahrschachtzugang.
Wetterschutzhaube über der Be- und Entlüftungsöffnung des jeweiligen Fahrschachtes.
Herrichten der Transportwege im Gebäude bis zur Einbaustelle für die auftretende Belastung, sowie Schutzgeländer für Deckendurchbrüche, Absätze und Treppen
Baustromanschluss 400/230 V, 50 Hz; Absicherung 300mA

Elektrische Zuleitung einschließlich des Anschlusses an den durch den AN zu liefernden Hauptschalter, Beleuchtung vor den Schachtzugängen von mindestens 50 Lux, 200 Lux am Servicepaneel oberste Haltestelle,

Nebenleistungen des AN

Ausreichende Beleuchtung von 200 Lux im Steuerelement zur Befreiung und/oder zur Wartung der Aufzugsanlage. Die Treppenhausbeleuchtung kann dafür nicht verwendet werden, eine zusätzliche Leuchte ist bauseits nicht vorgesehen.

Die bedarfsweise Lieferung und der Ein- und Ausbau erforderlicher Montagerüstungen. Die Balken- bzw. Bohlenlage ist dann in Eigenverantwortung des AN auszuführen, wobei die UVV, BGI 663 und DIN 4420 bzw. DIN EN 12811 zu beachten sind. Grundsätzlich wird aber von einer rüstlosen Montagemethode ausgegangen.

Bereitstellung eines betriebsfertigen GSM-Moduls als Bestandteil des Lieferumfangs jeder Aufzugsanlage.

Weitere Nebenleistungen sind bereits in der Leistungsbeschreibung enthalten und mit dem Angebot abgegolten.

Beschreibung des einkalkulierten Lieferumfanges

1.1 Antrieb, Steuerung und Tragmittel

Triebwerk

Da der Aufzug als triebwerksraumloser Aufzug auszuführen ist, wird der Antrieb innerhalb des Schachtes im oberen Bereich angeordnet. Eine Aufstellung des Antriebes in der Schachtgrube ist wegen einem möglichen Wassereinbruch nicht zulässig. Die flach ausgeführte Schachtgrubenausführung trägt dieser Situation zusätzlich Rechnung.

Gegenüber einer Lösung mit Maschinenraum soll außerdem keine zusätzliche Schachtkopferhöhung erforderlich sein, was vor allem der Dachgestaltung geschuldet ist. Das Triebwerk ist als getriebeloser Treibwellenantrieb auszuführen, bei dem die konventionelle Treibscheibe durch eine Antriebswelle ersetzt wird, deren Durchmesser aufgrund des Einsatzes von PU-Gurten auf bis zu 80 mm reduziert werden kann. Dadurch wird nur ein kleines Drehmoment benötigt und der Stromverbrauch reduziert.

Ausführung als frequenzgeregelter, getriebeloser Treibwellenantrieb, mit hohem Wirkungsgrad. Alle Lager sind als wartungsfreie Wälzlager auszuführen. Der Maschinenrahmen und die Totpunkte der Seilbefestigungen sind mit schwingungsdämpfenden Elementen gegen das Gebäude zu isolieren.

Regenerativer Antrieb

Der Antrieb ist als regenerativer Antrieb auszuführen, der nicht benötigte Energie ins Stromnetz zurück speist und gleichzeitig für ein hervorragendes Fahrverhalten sorgt.

Anstatt Bremsenergie in ungenutzte Wärme umzuwandeln, speist der Antrieb diese Energie in das Stromnetz des Gebäudes zurück und stellt sie anderen Verbrauchern zur Verfügung. Durch einen sinusförmigen Stromverlauf der zurück gespeisten Energie ist sicher zu stellen, dass das Stromnetz des Gebäudes stabil bleibt und hochempfindliche Geräte geschützt werden.

Motor

Als Motor ist ein Synchronmotor mit Permanentmagneten und radialem Luftspalt einzusetzen. Eine feldorientierte, variable Frequenzregelung des getriebelosen Antriebes soll individuell einstellbar sein. Auf Fremdbelüftung ist zu verzichten. Eine Drehzahlüberwachung ist vorzusehen.

Tragmittel

Es sind vorzugsweise flache, stahlseelenarmierte Polyurethan (PU)-Gurte zu verwenden, die bis zu 20 % leichter sind, eine bis zu dreifach längere Lebensdauer und eine geringere Geräuschentwicklung gegenüber herkömmlichen Stahlseilen haben. Nebeneinander angeordnete Stahlseelen sollen die Flexibilität erhöhen und den Biegeradius reduzieren, wodurch nur eine kleine Treibwelle mit geringeren Anschlusswerten erforderlich ist.

Die Tragmittel dürfen keine Begrenzung der Lebensdauer durch maximale Fahrtenzahl oder Alter in der EG-Entwurfsprüfbescheinigung aufweisen.

Tragmittelüberwachungssystem

Es ist eine permanente Überwachung der Tragmittel vorzusehen. Durch die Überwachung (zum Beispiel die Messung des Widerstandes der Stahlseelen im Gurtinneren) müssen Abweichungen und Ermüdungserscheinungen frühzeitig erkannt und angezeigt werden. Im Gegensatz zu herkömmlichen Sichtkontrollen wird somit ein verfrühter Austausch der Tragmittel verhindert und ihre Lebensdauer optimal ausgenutzt. Unnötige Kosten werden gespart und Stillstandszeiten vermieden. Der Zustand der Tragmittel muss durch die Fernüberwachung abrufbar sein.

Steuerung

Die Mikroprozessor-Technologie ist in einem geschlossenen, staubgeschützten Gehäuse zu installieren, das sich im Aufzugsschacht befindet. Die Anordnung des Steuerschranks als freistehende Einheit ist nicht zulässig. Dieser ist im Sinne der MLAR in die Türzarge der obersten Haltestelle zu integrieren.

Als Bestandteil des Schachttürrahmens muss für dieses integrierte Servicepaneel der Nachweis gemäß EN 81-58 erbracht werden. Eine zusätzliche redundante Beleuchtung von 200 Lux im Servicepaneel ist parallel zur jeweiligen Treppenhausbeleuchtung vorzusehen.

Standardleiterplatten für Kommandosteuerung und Ansteuerung der Signalelemente sind zu verwenden. Die Logikleiterplatte soll eine digitale Diagnoseanzeige oder einen Anschluss für ein separates Diagnosegerät zum Prüfen und Programmieren der gesamten Steuerung enthalten.

Die Tür-Offen-Zeiten sind getrennt nach Außen- und Innenkommandos bis zu 15 s einstellbar. Die Park- und Haupt- haltestellen, sowie die Parkzeit sind frei wählbar.

Es ist eine Speicherung und Anzeige von jeder während des Betriebs aufgetretener Fehlfunktion bzw. Betriebsunterbrechung sicherzustellen, wobei die jeweils letzte Speicherung zeitlich zu bestimmen sein muss. Der gesamte Datenaustausch soll durch serielle Datenübertragungen über Busleitungen und Multiplexkabel erfolgen.

Kontaktlose Näherungsschalter am Fahrkorb zur Positionsmessung sind einzusetzen. Eine Bündigstellung des Fahrkorbes von $\pm 2\text{mm}$ ist zu garantieren, um die Benutzbarkeit durch alle Schülergruppen noch einfacher garantieren zu können.

Türsteuerung

Der Fahrkorbabschluss ist als automatisch betätigte Schiebetür entsprechend der Bauweise der Schachttür auszuführen. Zur automatischen Betätigung der Aufzugstüren ist eine Türmaschine auf dem Fahrkorb vorzusehen. Sie soll ruckfrei und geräuscharm arbeiten. Durch Mikrokontakte am Türmechanismus soll eine sich schließende Tür wieder auflaufen, sobald die Türflügel auf eine Person oder einen Gegenstand treffen.

Zusätzliche Türsicherung

Zusätzlich zu den mikrokontaktkontrollierten Türen ist ein Lichtvorhang vorzusehen, der mit Infrarotstrahlern arbeitet und dafür jeweils mit einem Sender und Empfänger ausgestattet ist und die Türschließkante mit mind. 56 Strahlen effektive überwacht. Der erste horizontale Lichtstrahl soll bereits 15 mm über dem Fahrkorbfußboden angeordnet sein. Die übrigen Lichtstrahlen sollen in einem Abstand von ca. 35 mm bis zu einer Höhe von 1,80 m parallel laufend angeordnet sein. Die Sende- und Empfangssysteme sind zurückgesetzt direkt am Fahrkorb zu montieren, um die mechanische Belastung so gering wie möglich zu halten sowie eine Zugangsmöglichkeit für Aufzugsbenutzer unmöglich zu machen. Die Türbewegung ist zuverlässig zu überwachen. Eine Türreversierung muss berührungslos erfolgen.

Türantrieb

Es ist zur automatischen Betätigung der Aufzugstüren ist ein Hochleistungstürantrieb für einen zügigen und geräuscharmen Lauf vorzusehen. Der Antrieb soll über einen Gleichstrommotor und einen umlaufenden Zahnriemen, der direkt mit den Türblättern gekoppelt ist, erfolgen. Das Antriebs- und Kontrollsystem ist in Mikroprozessortechnologie auszuführen. Die Geschwindigkeit sowie die Türposition soll ständig in einem geschlossenen Regelkreis überwacht werden, damit das jeweils eingestellte Türgeschwindigkeitsprofil genau eingehalten wird. Systemspezifische Parameter für die Türoperation müssen vor Ort entsprechende einstellbar sein.

1.2 Fahrkorbkonstruktion

Fahrkorb-Konstruktion, Fahrkorbrahmen mit Plattform

Es ist ein stabiler, verwindungssteifer Tragrahmen als verzinkte Profilstahlkonstruktion in geschraubter Ausführung mit Verstrebung zur Aufnahme des Plattformrahmens vorzusehen. Der Fahrkorb und die Plattform sind schwingungs isoliert in den Rahmen einzusetzen.

Fahrkorb

Der Fahrkorb ist in Stahlblechkonstruktion auszuführen. Die Wände und die Decke sollen in Abkantbauweise aus min. 1,3 mm verzinktem Stahlblech gefertigt sein. Die Fahrkorbdecke ist betretbar und für eine Belastung von min. 2 Personen ausgelegt. Abhängig vom Abstand zu den Schachtwänden ist ein Fahrkorbgeländer in stabiler Konstruktion, mindestens 900 mm hoch, vorzusehen.

1.3 Bedien- und Anzeigeelemente

Fahrkorbbedienelemente

Die Fahrkorbbedienelemente müssen als runde Kurzhubtaster mit LED-Quittierungsring, Brailleschrift und taktiler Beschriftung ausgeführt werden. Zusätzlich müssen die Buchstaben oder Ziffern zur besseren Lesbarkeit hinterleuchtet sein.

Zur Kennzeichnung der Fluchthaltestelle muss der Taster der Haupthaltestelle mit einem grünen Ring erhaben sein. Der Kabinennotruftaster muss ständig beleuchtet sein.

Zusätzlich ist ein horizontales Zusatztabelau in behindertengerechter Ausführung im Fahrkorb vorzusehen.

Standort- und Fahrtrichtungsanzeige im Fahrkorb

LCD Display, hochauflösende weiße Schrift auf schwarzem Hintergrund, Schrifthöhe mindestens 45 mm, zu verwenden. Eine Ausführung als Punktmatrix ist nicht gewünscht. Neben dem Fahrkorbstandort soll die Fahrtrichtung als Pfeil, unabhängig von der Standortanzeige, angezeigt werden. Die Überlastanzeige und das Nichtrauchersymbol sind in die Anzeige zu integrieren.

Typenschild

Der Fahrkorbtyp ist unterhalb des LCD-Multifunktionsdisplay in die Deckblende zu gravieren.

Etagenbedienelemente

Projekt: 24-05
LV: 24-05-25

Neubau Förderschule "Alte Mühle"
Aufzug

Ausführung als quadratische Großflächen-Kurzhubtaster, mind. 50 x 50 mm, farblich kontrastierend abgesetzt vom hellen Untergrund der Treppenhauswand, mit optischer Quittierung mittels weißer LED und akustischem Signal der Rufquittierung, in behindertengerechter Ausführung.

Etagenbedienelemente müssen in einem Gehäuse, in der jeweils rechten Seitenwand mit 500mm Abstand zur Türschließkante positioniert werden. Die Werkplanung des AN hat dazu die entsprechenden Angaben zu enthalten. Die dazu notwendigen vom Aufzugsschacht dort hinführende Leerrohre werden bauseitig bereitgestellt.

Fahrtrichtungsanzeige außen

Seitlich im Fahrkorbeingangsportale ist durch beleuchtete, mindestens 40 mm hohe, Fahrtrichtungspfeile die jeweils vorgesteuerte Fahrtrichtung anzuzeigen. Die Pfeile sollen solange aufleuchten, bis die entsprechende Fahrt ausgeführt wird. Die Fahrtrichtungsanzeige muss vom außen bei geöffneter Tür sichtbar sein.

1.4 zusätzliche Ausstattungsmerkmale

Grubenleiter

In der Schachtgrube ist von der Schachttür aus erreichbar eine ortsfest eingebaute Abstiegsvorrichtung vorzusehen. Die Grubenleiter muss der UVV entsprechen.

Schalter und Impulsgeber

Zur Überwachung der Position, der Türzone und der Bündigstellung sind berührungslose Impulsgeber zu verwenden. Die End- und Grenzschalter in Grube und Schachtkopf sind als mechanisch betätigte Sicherheitsschalter auszuführen.

Filter gegen elektrische Störbeeinflussung

Durch geeignete Maßnahmen bezogen auf Netzverunreinigungen, Stromspitzen sowie zur Funkentstörung ist sicherzustellen, dass durch den Betrieb des Aufzuges andere Einrichtungen im Gebäude nicht beeinflusst werden.

Abwärts-Sammelsteuerung

Die Steuerung ist als Abwärts-Sammelsteuerung auszulegen. Innenkommandos sollen gesammelt und in ihrer räumlichen Reihenfolge beantwortet werden. Außenrufe sollen ebenfalls gesammelt und oberhalb der Haupthaltestelle in Abwärtsrichtung abgearbeitet werden.

Inspektionssteuerung

Der Inspektionsschalter nach EN81 ist auf dem Fahrkorbdach angebracht und ermöglicht Inspektionsfahrten für Reparatur und Wartungszwecke.

Rückholsteuerung

Durch einen Rückholschalter im Triebwerksraum ist ein Fahren des Fahrkorbes vom Triebwerksraum aus möglich. Bei eingeschaltetem Rückholschalter ist die Kommandosteuerung abgeschaltet.

Brandfallsteuerung

Der Aufzug ist mit einer statischen Brandfallsteuerung auszustatten. Durch einen bauseitigen Brandmeldekontakt bekommt die Steuerung ein Signal, und fährt die Aufzugskabine in die Evakuierungshaltestelle, öffnet die Türen und geht außer Betrieb.

Bei eingeschalteter Brandfallsteuerung werden sofort unwirksam:

- Notbremsschalter im Fahrkorb,
- alle Fahrbefehlsgeber (innen und außen),
- alle Umsteuereinrichtungen für die Türen,
- Ankunftsmelder und Richtungsanzeiger,
- Sonderfahrtsteuerung und andere Vorrechtsschaltungen.

Überlasteinrichtung

Durch die Überlasteinrichtung ist das Starten eines Aufzuges mit überlastetem Fahrkorb zu verhindern. Das Anzeigen im Fahrkorb soll optisch und akustisch erfolgen. Der Aufzug soll in diesem Fall bis zur Entlastung des Fahrkorbes mit geöffneten Türen stehen bleiben.

Kabinenbeleuchtung

Im Fahrkorb ist eine Lichtdecke einzubauen.

1.5 Notrufsystem

Fernüberwachungssystem nach Aufzugsrichtlinie 95/16 EG & EN 81-28

Es ist ein computergestütztes Notrufleit- und Ferndiagnosesystem mit Gegensprechverbindung vorzusehen. Der Notruf bzw. die Störmeldung ist bei Betätigung des Notruftasters über das öffentliche Fernsprechnetzt automatisch an eine vom Auftraggeber benannte, 24 Stunden besetzte Zentrale zu übermitteln.

Das System ist mit einer Missbrauchserkennung auszurüsten, so dass keine unnötigen Telefonverbindungen geschaltet werden.

Missbräuchlich gegebene Notrufe werden vom System erkannt, die Übermittlung an die Zentrale wird unterdrückt. Das System muss Funktionsbeeinträchtigungen erkennen und selbstständig an eine geeignete Leitstelle übermitteln können. (Systemeigenüberwachung).

Das System muss die Möglichkeit vorhalten, die gesetzliche Aufzugswärterfunktion (§12 Abs.5 BetrSichV) zu übernehmen.

Das Fernüberwachungssystem muss folgende Komponenten enthalten:

- Basismodul einschließlich der Wähleinrichtung
- Anschlussmodul für weitere Aufzüge
- Freisprecheinrichtung im Fahrkorbtableau

Die Übertragung aller Daten erfolgt über das vom AN mit dem Aufzug bereitzustellende GSM-Modul.

Es ist ein Schlüsseltresor zum bauseitigen Einbau bereitzustellen.

1.6 Schachtrauchungssystem:

Vorbemerkung:

Gemäß der Energieeinsparverordnung EnEV besteht die Forderung, dass alle Gebäudeumfassungsflächen so auszuführen sind, dass sie entsprechend dem Stand der Technik dauerhaft luftundurchlässig sind.

Hintergrund für diese Vorschrift ist die generelle Zielstellung, unnötige Wärmeenergieverluste durch unkontrolliertes Entweichen erwärmter Gebäudeluft über Permanent-Öffnungen im Aufzugsschachtkopf zu vermeiden.

Gefordert wird ein baumustergeprüftes System zur kontrollierten Be- und Entlüftung von Aufzugschächten.

Das System ist Teil der Aufzugsanlage und wird durch ein Aufzugfachunternehmen vollständig innerhalb des Fahrschachtes installiert, in Betrieb genommen und gewartet.

Systemanforderungen:

Das System besteht aus:

- einer Zentraleinheit mit EN54-20 zertifiziertem Rauchansaugsystem und Filtereinheit - fertig montiert auf einer Aluminium-Grundplatte. Eine Anbindung an eine vorhandene GLT oder BMZ ist möglich, jedoch nicht zwingend erforderlich.
- einem Ansaugrohrstrang aus Ø25mm Kunststoffrohr, welche ohne Zusatz von lösemittelhaltigen Klebstoffen und Reinigern durch Steckverbindungen zusammen gefügt werden. Schachthöhe: nach Werkplanung
- einer Verschlusseinrichtung für die Entlüftungsöffnung, welche aus einer Jalousieklappe und einem Sicherheitsstellantrieb mit Federrücklauf besteht. Die Jalousieklappe aus verzinktem Stahlblech verfügt über Hohlkammerlamellen mit elastischen Dichtungen, welche im geschlossenen Zustand luftdicht abschließen. Jalousieklappe: 400 x 400 mm mit Einbaurahmen für die flächenbündige Montage in der Leibungsöffnung.

Rauchauslösung:

Die angesaugte Luft wird permanent auf Rauchpartikel untersucht. Bei Überschreitung eines Schwellwertes (0,8% / Meter) löst das Gerät Alarm aus und die Jalousieklappe öffnet sofort.

CO₂-Auslösung:

Die angesaugte Luft wird permanent auf ihren CO₂-Gehalt untersucht. Bei Überschreitung eines Schwellwertes von 1500 ppm öffnet die Jalousieklappe sofort, so dass frische Luft in den Schacht nachströmen kann.

Temperaturauslösung:

Projekt: 24-05
LV: 24-05-25

Neubau Förderschule "Alte Mühle"
Aufzug

Bei Überschreitung eines Wertes von 35°C im Schachtkopf öffnet die Jalousieklappe und schließt erst bei Unterschreitung des eingestellten Wertes (unter Einhaltung einer Schalthysterese). Der Wert lässt sich bedarfsorientiert einstellen (max. 45°C).

Automatik-Lüftung:

Eine Zeitschaltuhr gesteuerte, automatische Lüftungsfunktion sorgt für den regelmäßigen Luftaustausch im Schacht. Die Zeituhr lässt sich bedarfsorientiert programmieren. Die Sommer-Winterzeit-Umstellung erfolgt automatisch. Das Gerät wird über die Aufzugsteuerung eingespeist (24V DC / I_n 150 mA). Ein zusätzlicher Netzanschluss ist nicht erforderlich.

Feuchtigkeitssensor:

Die Einheit ist mit einem Feuchtigkeitssensor auszustatten. Die Sensorik wird im Schachtkopf montiert und löst den Lüftungsvorgang bei Erreichen einer Luftfeuchtigkeit von 55% aus und verschließt bei 50 %. Hierüber wird ein optimales Raumklima zur Vorbeugung gegen Schimmelpilz erzielt.

Eine Notstromeinheit ist nicht erforderlich. Die Rauchabzugöffnung öffnet bei Netzausfall mechanisch über Federkraft. Bei Wiederkehr der Netzspannung schließt die Rauchabzugsöffnung automatisch und das System geht von allein in den normalen Betriebszustand über.

Das Schachtrauchungssystem wird komplett im Aufzugsschacht montiert. Es sollen keine zusätzlichen Komponenten in der Etage bzw. im Treppenhaus untergebracht werden.

Projekt: 24-05 **Neubau Förderschule "Alte Mühle"**
 LV: 24-05-25 **Aufzug**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
01	Neubau Förderschule "Alte Mühle"			
01.01	vorbereitende Maßnahmen			
01.01.1	Einrichten und Räumen der Baustelle Einrichten und Räumen der Baustelle, Vorhalten der Baustelleneinrichtung für sämtliche in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Leistungen. Tagesunterkünfte für Mitarbeiter sowie Materialcontainer sind im Angebotspreis einkalkuliert. Die Aufstellorte der Materialcontainer sind vor Aufstellung mit der Bauüberwachung abzustimmen.	1,000 psch		
01.01.2	Erstellung einer Werkplanung für den Aufzug TH 1 Erstellung einer Werkplanung für den Aufzug TH 1 komplett einschl. erforderlicher statischer Nachweise. Aus der Werkplanung müssen sämtliche Schachteinbauteile und deren Einbaulage, vermaßt, für das Gewerk Rohbau erkennbar sein. Die Planung ist 1 x digital und 5-fach in Papierform vorzulegen. Schachtmaße ca. 1760 x 2360 mm Schachthöhe ca. 14,0 m 5 Haltestellen Die Werkplanung ist innerhalb von 10 WT nach Auftragserteilung an den Bauherrn zu übergeben	1,000 St		
01.01.3	Pos. wie vor, jedoch für das TH 3 Pos. wie vor, jedoch für das TH 3 für folgende Anlage Schachtmaße ca. 1700 x 1660 mm Schachthöhe ca. 7,0 m 3 Haltestellen	1,000 St		
01.01.4	Dokumentation es ist eine Dokumentation für 2 Aufzugsanlagen zu erstellen, jeweils je Aufzug 1-fach mit Originalbelegen. Es ist eine Zusammenstellung aller Unterlagen in geordneter Form für die Nachweisführung zu den errichteten Aufzügen in einem Ordner zu erstellen und mit der Schlußrechnung beim Bauherrn einzureichen. Mit der Dokumentation ist ein Wartungsangebot zu unterbreiten und die notwendigen Wartungszyklen sind zu benennen. Mit dem Wartungsangebot sind die Leistungen, entsprechend Art der Wartung, aufzulisten.	1,000 pschl		
01.01.5	Stundensatz Monteur, Aufzugsanlagen Arbeiten, welche nicht in den Positionen erfasst sind und gegen Nachweis zur Ausführung kommen: Monteur	5,000 h		

Projekt: 24-05 **Neubau Förderschule "Alte Mühle"**
LV: 24-05-25 **Aufzug**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
------------	------------------------------	-----------------	-------------------------------	------------------------------

01.02 Aufzüge

01.02.1 Aufzug Treppenhaus 1

Lieferung und Montage eines Personenaufzuges, triebwerksraumlos, für mindestens 1 Rollstuhlbenutzer mit einer Begleitperson oder einem elektrisch angetriebenen Rollstuhl der Klassen A oder B nach EN 12184.

Antriebsart: Getriebeloser Treibscheibenaufzug mit Frequenzregelung und Energierückspeisung

Die Treibwelle ist ohne Übersetzung, direkt auf der Antriebsachse anzuordnen. Der Treibwellendurchmesser ist zur Reduzierung der Kraftereinleitung in das Gebäude auf 80 bis 100 mm zu begrenzen. Die Treibwelle ist flach oder leicht geballt auszuführen; aufgrund des erhöhten Verschleißes ist eine Rillenform nicht zugelassen.

Tragmittel: stahlseelenarmierte, beidseitig mit Polyurethan ummantelte Gurte. Die Tragmittel dürfen keine Begrenzung der Lebensdauer durch maximale Fahrtenzahl oder Alter in der Entwurfsprüfbescheinigung aufweisen. Alternativ sind konventionelle Seile als Tragmittel zugelassen. Der Bieter muss deren Gleichwertigkeit nachweisen.

permanente Überwachung der Tragmittel

Messverfahren: elektronische Widerstandsmessung

Umgebungstemperatur: min. 5° C / max. 40° C

zulässige Luftfeuchtigkeit: 0% bis 90%

Netzspannung: 400V, 50Hz (Aufzugsanlage); 230V, 50 Hz (Licht u.ä.)

Nennlast: 1000 kg/ 13 Personen

Fahrkorbmaße: 1100 x 2100 x 2200 mm

Nenngeschwindigkeit: 1,0 m/s

Förderhöhe bis ca. 14 m

Haltestellen 5, Zugänge 5 (einseitige Zuladung)

Aufzugssteuerung: Abwärtssammelsteuerung

Fahrtenzahl: 150 Fahrten / Stunde

Schachtabmessung:

- Breite ca. 1760 mm

- Tiefe ca. 2360 mm

- Schachtkopf ca. 2600 mm

- Schachtgrube ca. 400 mm

Fahrkorb:

- Schwingungsisolierte, mittig geführte Aufhängung in einem stabilen Fangrahmen aus Profilstahl, eine Rucksackaufhängung ist nicht zulässig

Fahrkorbwände, Fahrkorbtürflügel, Türeinzüge Edelstahl gebürstet, Korn 220

Fahrkorbdecke LED Flächenlicht (Lichtdecke), zweiteilig, umlaufender Rahmen aus Edelstahl gebürstet Korn 220

Fahrkorbbildschirm als durchgehendes Bedienpaneel über die gesamte Fahrkorbbhöhe, Deckblende Edelstahl gebürstet, Korn 220, unsichtbar befestigt, Gestaltung mit Großflächentaster, Position gemäß AN Aufzugsbau, mit zusätzlichem horizontalen behindertengerechten Bedientableau.

Anzeigeelement im Fahrkorb mit 10 Zoll LCD-Multifunktionsdisplay als kombinierter Multicolor Standort- und Fahrtrichtungsanzeiger

Drucktaster mit runden Kurzhubtastern mit weißem LED-Quittierungsring mit Brailleschrift und taktile Beschriftung mit numerischer Haltestellenkennzeichnung, Ziffern zusätzlich hinterleuchtet, Taster in der Haupthaltestelle zur besonderen Erkennung erhaben mit grünem Ring